

IL CAMBIAMENTO CLIMATICO

Le fonti più autorevoli della comunità scientifica sono concordi nell'asserire l'esistenza di un cambiamento climatico connesso al fenomeno del riscaldamento globale la cui origine, con una probabilità del 90-95%, è legata all'attività antropica (Report IPCC 2007).

L'uomo infatti, dall'inizio della rivoluzione industriale (1750) ad oggi, ha causato un aumento innaturale nella concentrazione dei gas (CO₂, N₂O, CH₄, e gas fluorati: CHF, PFC, SF₆) capaci di trattenere la radiazione solare assorbita e riemessa dal suolo nell'infrarosso portando all'intensificarsi dell'effetto serra naturale e quindi ad un incremento anomalo delle temperature.

LE FONTI DI EMISSIONE

Anidride carbonica (CO₂):

- Impiego di combustibili fossili.
- Cambio d'uso del suolo: perdita del carbonio stoccato nel terreno o nella biomassa vegetale per la messa a coltura di nuove superfici e l'attività di deforestazione.

Metano (CH₄):

- Impiego di combustibili fossili (gas naturale).
- Processi di ossidazione anaerobica dovuti alla fermentazione enterica dei ruminanti e alla decomposizione di materiale organico in carenze di ossigeno: fermentazione dei rifiuti nelle discariche, dei fertilizzanti organici nelle risaie, della sostanza organica in terreni paludosi.

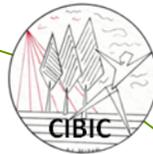
Protossido di azoto (N₂O):

- Processi microbiologici di nitrificazione in aerobiosi e denitrificazione in anaerobiosi nel suolo e nelle acque, intensificati dalla cattiva gestione delle deiezioni animali e dei fertilizzanti azotati.

PROGRAMMA

“CAUSE E CONSEGUENZE DEL CAMBIAMENTO CLIMATICO E RUOLO DEL CITTADINO NELLA PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTI RINNOVABILI E NELL'ATTUAZIONE DEL RISPARMIO ENERGETICO”

Con la partecipazione di ricercatori del Centro Interdipartimentale di Bioclimatologia (CIBIC) dell'Università di Firenze e di rappresentanti dell'Agenzia Fiorentina per l'Energia.



www.cibic.unifi.it
www.biometeo.it

www.firenzenergia.it
www.lamiaenergia.info.it

Nel corso degli incontri sarà visionato il film documentario **UNA SCOMODA VERITA'** del premio Nobel Al Gore, seguirà un forum sulle attuali prospettive e opportunità anche alla luce delle decisioni scaturite dalla recente Conferenza delle Parti di Copenhagen (COP 15)



Con il contributo della Regione Toscana - Piano Regionale di Azione Ambientale 2007/2010 - e la collaborazione dei Quartieri del Comune di Firenze



CITTADINI E CLIMA

AUTOPRODUZIONE E RISPARMIO DI ENERGIA



“CAUSE E CONSEGUENZE DEL CAMBIAMENTO CLIMATICO E RUOLO DEL CITTADINO NELLA PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTI RINNOVABILI E NELL'ATTUAZIONE DEL RISPARMIO ENERGETICO”

INCONTRI APERTI A TUTTI

Presso le sedi dei quartieri di Firenze:
5 febbraio, ore 18:30, via pratese 48
25 marzo, ore 18:00, via lambruschini 33
25 febbraio, ore 21:00, via di ripoli 118
4 marzo, ore 18:00, via di ripoli 118

Per aggiornamenti ed ulteriori informazioni consultare i siti:

www.cibic.unifi.it
www.biometeo.it
www.disat.unifi.it
www.sicoter.it



IMPATTO DEI CAMBIAMENTI CLIMATICI

Le principali conseguenze del cambiamento climatico sono rappresentate da:

- Alterazione del ciclo idrologico con incremento del tasso di evapotraspirazione seguito da una riduzione del contenuto idrico dei suoli e da un aumento dei fabbisogni delle colture agrarie,
- Cambiamento nella distribuzione delle precipitazioni e aumento nella frequenza degli eventi climatici estremi quali prolungati periodi siccitosi, piogge intense, alluvioni ondate di calore, gelate, ecc.,
- Scioglimento dei ghiacciai e diminuzione della permanenza degli apporti nivali,
- Aumento del livello dei mari con incursione del cuneo salino nelle zone costiere con deterioramento della qualità delle acque di falda.

L'aumento delle temperature porta inoltre a mutamenti dei tempi di letargo, migrazione e dei cicli riproduttivi nel regno animale e a variazioni nella fenologia delle piante con anticipi di fioritura e dell'epoca di raccolto.

Tutto ciò condurrà alla diminuzione delle rese in agricoltura, ad un inasprirsi dei fenomeni di desertificazione ed erosione del suolo e all'intensificarsi dei processi di salinizzazione ed eutrofizzazione delle acque.

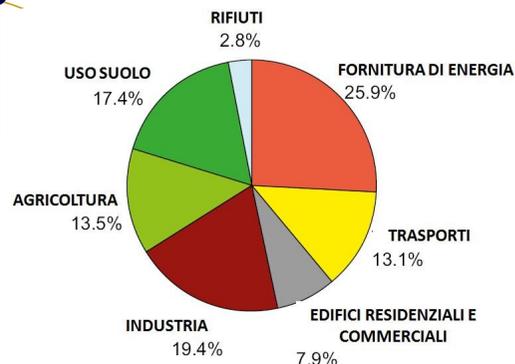
Le conseguenze non riguarderanno solo la degradazione degli ecosistemi e l'estinzione di specie animali e vegetali, ma metteranno a rischio la sicurezza alimentare, porranno problematiche di carattere sanitario e impatteranno negativamente il nostro sistema economico.

Due sono le strategie d'intervento per arginare il fenomeno: la mitigazione, che comprende le azioni rivolte alla riduzione delle cause, ovvero delle emissioni di gas effetto serra, e l'adattamento, che consiste in misure atte alla limitazione degli effetti e quindi all'attenuazione degli impatti e dei possibili danni.

Per approfondimenti:

- www.ipcc.ch
- www.eea.europa.eu
- www.osservatoriokyoto.it
- www.cibic.unifi.it
- www.ibimet.cnr.it
- www.biometeo.it

LE EMISSIONI GLOBALI PER SETTORE



Dati 2004; Fonte: IPCC WGIII Technical Summary

LE ENERGIE RINNOVABILI

In alternativa all'uso di combustibili fossili l'energia elettrica e termica ed i carburanti possono essere prodotti a partire da fonti energetiche rinnovabili.

La seguente tabella illustra le fonti principali, il tipo di energia rinnovabile impiegata e il tipo di energia producibile.

Fonte	Energia utilizzata	Energia prodotta
Solare termico	Radiazione solare	Calore
Solare fotovoltaico	Radiazione solare	Elettricità
Eolico	Vento	Elettricità
Idroelettrico	Energia cinetica dell'acqua in quota	Elettricità
Biomasse	Radiazione solare (fotosintesi)	Elettricità Calore Biocarburanti

Per approfondimenti:

- www.sicoter.it
- www.firenzenenergia.it
- www.lamiaenergia.info.it
- www.regione.toscana.it
- www.minambiente.it
- www.europa.eu/legislation_summaries/energy/index_it.htm

COSA POSSIAMO FARE

Tenuto conto che la fonte principale di emissioni di gas clima-alteranti è connessa al consumo di combustibili fossili nel settore dei trasporti e alla produzione di energia, le misure maggiormente in grado di mitigare il cambiamento climatico sono quelle capaci di realizzare un risparmio energetico ed attuare la produzione di energia da fonti rinnovabili.

La popolazione può contribuire alla mitigazione:

- Limitando i consumi di energia legati all'irrazionale utilizzo delle apparecchiature elettriche e degli impianti di condizionamento e riscaldamento, mediante l'adozione di corrette abitudini, moderne tecnologie e opportuni materiali isolanti.
- Riducendo la mole di rifiuti conferita alle discariche attraverso il compostaggio domestico, il riciclo dei materiali e la raccolta differenziata dei rifiuti.
- Producendo energia elettrica e termica da fonti rinnovabili con il supporto delle moderne tecnologie e degli incentivi preposti.

Nel aree urbane la produzione di energia rinnovabile può avvenire più agevolmente mediante il ricorso al solare termico e solare fotovoltaico mentre le zone rurali possono avvalersi anche del mini-eolico, micro-idroelettrico e dell'impiego di biomasse ligno-cellulosiche (es. pellet, cippato) in appositi impianti.

- Le aziende agroforestali possono contribuire alla mitigazione incrementando il serbatoio di carbonio rappresentato dalla sostanza organica dei suoli e dalla biomassa vegetale di colture pluriennali, prati, pascoli e foreste; portando avanti un' oculata gestione dei fertilizzanti; partecipando alla produzione di biomasse energetiche da colture dedicate e da recupero dei residui agroforestali.

